

## Pretransfusion control card for the determination of compatibility between donor and receiver blood

Publication number: EP0741296 (A1)

Publication date: 1996-11-06

Inventor(s): MENU MARC [FR]; DE BEAUMONT CHANTAL [FR]; PIGANI CHRISTOPHE [FR] +

Applicant(s): BOY JACQUES INST [FR] +

Classification:

- international: B01L3/00; G01N33/80; B01L3/00; G01N33/80; (IPC1-7): G01N33/52; G01N33/80

- European: B01L3/00C4B; G01N33/80

Application number: EP19950440025 19950505

Priority number(s): EP19950440025 19950505

### Cited documents:

US3990850 (A)

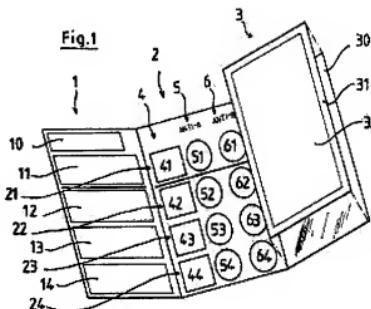
US4055394 (A)

US3502437 (A)

EP0051748 (A1)

### Abstract of EP 0741296 (A1)

The pre-transfusion card, designed to determine the compatibility of donor and recipient blood, consists of a number of flaps or panels (1, 2, 3), of which one (30) is of transparent adhesive film with a peel-off protective layer (31). The adhesive layer is designed to be folded and stuck down over the adjacent panel (2), which is marked with a series of zones for different mixtures of donor and recipient blood and various reagents. The card is made from an impermeable material which can be printed, e.g. a multi-layer polypropylene film. The marked zones can be impregnated with dried reagents.



Data supplied from the **espacenet** database — Worldwide

**Description of EP0741296****Print****Copy****Contact Us****Close****Result Page**

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

The present invention has as an object an apparatus of card of control prétransfusionnel making it possible to determine before a blood transfusion the compatibility of the blood of the donor with the blood of the recipient.

To date the tests making it possible to determine the compatibility of the blood of a donor with that of a recipient are carried out on various supports which do not offer the possibility to preserve and/or to fix the results obtained.

One knows already apparatuses of cards comprising of the preimpregnated zones of serum-tests on which one deposits a drop of blood of the recipient and a drop of blood of the donor, the result obtained allowing to determine if the two blood is compatible.

These cards are generally made out of cardboard, and at the time of the wetting of desiccated reagents, wetting which requires a good homogenisation, one can locally create a paste incorporating of the paper particles, which does not facilitate the reading of the result and can involve mistakes in interpretation.

Moreover, the known apparatuses present the disadvantage of not making it possible to preserve the result obtained in its integrity and in any safety.

The purpose of the present invention is curing these various disadvantages of the known apparatuses by proposing an apparatus of card of control prétransfusionnel, which makes it possible to preserve the image of the different reactions and to fix them of reliable manner, thus authorizing its archiving in any safety.

The apparatus object of the present invention is characterized substantially in what it includes/understands a card with several flaps, of which one of the extreme flaps is an adhesive transparent film of which the adhesive portion is covered with a sheet with pealable protection, the aforementioned folded film adhesive being intended and to be stuck on the adjacent flap on which will have been realized previously, in sites envisaged for this purpose, different mixtures of the blood of the donor and the blood of the recipient with different reagents.

According to an additional characteristic of the apparatus in accordance with the invention the card is made out of an impermeable material and printable such as a film multilayer polypropylenes extruded and stretched.

According to another additional characteristic of the apparatus in accordance with the invention, the adjacent flap with the adhesive flap comprises printed bins arranged in lines and columns intended to receive the drops of blood and in some whose a mixture with a reagent will be carried out.

According to another additional characteristic of the apparatus in accordance with the invention, the printed bins are preimpregnated desiccated reagents.

According to another additional characteristic of the apparatus in accordance with the invention, the pealable protective sheet comprises the mode of use of the card.

The advantages and the characteristics of the present invention will arise clearly from the description which follows and which refers to the annexed drawing, which represents an embodiment of it nonrestrictive.

In the annexed drawing:

Figure 1 in accordance with the invention represents a perspective view of an apparatus of card.

Figure 2 represents a perspective view of the same device after use.

If one refers on figure 1 one can see that an apparatus of card of control prétransfusionnel in accordance with the invention includes/understands three flaps 1, 2 and 3.

On the central flap 2 are printed arranged bins, in a nonrestrictive way, in three columns 4, 5 and 6 and in four lines 21, 22, 23 and 24.

On flap 1 zones 11 are printed, 12, 13 and 14 each one compared to the lines respectively 21, 22, 23 and 24, intended for the inscription of the references of identification of the recipient for zone 11, and different donors for zones 12, 13 and 14, these references being able to be presented in the form of labels with code at bars.

Flap 1 also comprises a zone 10 intended for the inscription of the references of identification of the operator.

Flap 3 consists of an adhesive transparent film 30 covered with a protective sheet 31 pealable on which the mode of employment 32 of the card is printed, the interpretation of the results being printed to the verso, nonvisible on the figure, of the central flap 2.

The adhesive transparent film 30 can be a film of a double width of that of the central flap 2, of which an half is stuck on the verso of this one, and of which the other half is covered with the pealable protective sheet 31.

Bins 41, 42, 43 and 43 of column 4 are intended to receive each one a drop of blood, of the recipient for bin 41, the donors for bins 42, 43 and 44,

Bins 51, 52, 53 and 54 of column 5 are intended for the performing of the mixture of part of the drop of blood of the bins of column 4 with an anti-A reagent, while bins 61, 62, 63 and 64 of column 4 are intended for the performing of the mixture of part of the drop of blood of the same bins with an anti-B reagent.

The different mixtures can be carried out either by taking reagents in bottles, or into wetting with physiological water the bins which will have been, of manufacture, preimpregnated desiccated reagents.

After drying, the protective sheet 31 is removed and the adhesive film 30 folded and is stuck on flap 2, as represented on figure 2, the results of the test thus which can be preserved in the file of the patient without possible alteration.

The material used for the manufacture of the card is preferably a film multilayer polypropylenes containing of the inorganic fillers and advantageously having the qualities of impermeability necessary at the good performing of the mixtures.

▲ top



BARDEHLE  
PAGENBERG  
DOST  
ALtenburg  
Geissler

M101269WOUS JH/pes

TRANSLATION

of the claims of EP 0 741 296  
from French into English

1. Pre-transfusion-check card device allowing to determine the compatibility of the donor blood with the recipient blood before a blood transfusion, characterized in that it comprises several flaps (1, 2, 3), of which one (3) of the outermost layers is a transparent adhesive film (30), the adhesive part of which is covered with a peel-off protective layer (31), the aforementioned adhesive film (30) being destined to be withdrawn and stuck on the adjacent flap (2) onto which the different mixtures of the donor blood and the recipient blood with the different reagents have been placed previously, in locations meant for this effect.
2. Device according to claim 1, characterized in that the card is made from an impermeable material which can be printed, e.g. an extruded and stretched multi-layer polypropylene film.
3. Device according to claim 1 or claim 2, characterized in that the flap (2) adjacent to the adhesive flap (3) comprises printed boxes (41, 42, 43, 44; 51, 52, 53, 54; 61, 62, 63, 64), arranged in lines (21, 22, 23, 24) and in columns (4, 5, 6), destined to receive the drops of blood, and in certain ones of which, a mixture with a reagent is effected.
4. Device according to any of the preceding claims, characterized in that the printed boxes are impregnated with dried reagents.
5. Device according to any of the preceding claims, characterized in that the peel-off protective layer (31) comprises the operation mode (32) of the card.



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 741 296 A1

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:  
06.11.1996 Bulletin 1996/45

(51) Int. Cl. 6: G01N 33/80, G01N 33/52

(21) Numéro de dépôt: 95440025.5

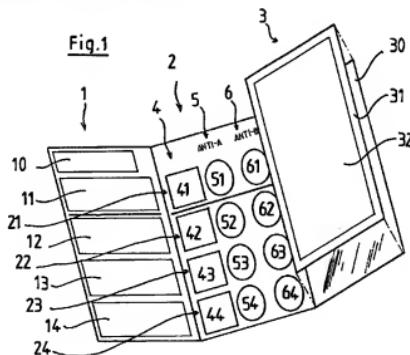
(22) Date de dépôt: 05.05.1995

(84) Etats contractants désignés:  
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LU MC NL  
PT SE• De Beaumont, Chantal  
51100 Reims (FR)  
• Pigani, Christophe  
21100 Dijon (FR)(71) Demandeur: INSTITUT JACQUES BOY  
F-51065 Reims Cédex (FR)(74) Mandataire: Mayran, Ninon Avocat  
5, rue Paul Muller Simonis  
67000 Strasbourg (FR)(72) Inventeur:  
• Menu, Marc  
51100 Reims (FR)(54) Dispositif de carte de contrôle prétransfusionnel pour déterminer la compatibilité du sang  
du donneur avec le sang du receveur

(57) Dispositif de carte de contrôle prétransfusionnel permettant de déterminer avant une transfusion sanguine la compatibilité du sang du donneur avec le sang du receveur.

Il comprend plusieurs volets (1, 2, 3), dont l'un (3) des volets extrêmes est un film transparent adhésif (30) dont la partie adhésive est recouverte d'une feuille de

protection pelable (31), ledit film adhésif (30) étant destiné à être replié et collé sur le volet adjacent (2) sur lequel auront été réalisées préalablement, en des emplacements prévus à cet effet, les différents mélanges du sang du donneur et du sang du receveur avec les différents réactifs.



EP 0 741 296 A1

## Description

La présente invention a pour objet un dispositif de contrôle prétransfusionnel permettant de déterminer avant une transfusion sanguine la compatibilité du sang du donneur avec le sang du receveur.

À ce jour les tests permettant de déterminer la compatibilité du sang d'un donneur avec celui d'un receveur sont réalisés sur des supports divers qui n'offrent pas la possibilité de conserver et/ou de fixer les résultats obtenus.

On connaît déjà des dispositifs de cartes comportant des zones pré-imprégnées de sérum-tests sur lesquelles on dépose une goutte de sang du receveur et une goutte de sang du donneur, le résultat obtenu permettant de déterminer si les deux sangs sont compatibles.

Ces cartes sont généralement réalisées en carton, et lors du mouillage des réactifs desséchés, mouillage qui nécessite une bonne homogénéisation, on peut créer localement une pâte incorporant des particules de papier, ce qui ne facilite pas la lecture du résultat et peut entraîner des erreurs d'interprétation.

De plus, les dispositifs connus présentent l'inconvénient de ne pas permettre de conserver le résultat obtenu dans son intégrité et en toute sécurité.

La présente invention a pour but de remédier à ces divers inconvénients des dispositifs connus en proposant un dispositif de carte de contrôle prétransfusionnel, qui permet de conserver l'image des différentes réactions et de les fixer de manière fiable, autorisant ainsi son archivage en toute sécurité.

Le dispositif objet de la présente invention se caractérise essentiellement en ce qu'il comprend une carte à plusieurs volets, dont l'un des volets extrêmes est un film transparent adhésif dont la partie adhésive est recouverte d'une feuille de protection pelable, ledit film adhésif étant destiné à être replié et collé sur le volet adjacent sur lequel auront été réalisés préalablement, en des emplacements prévus à cet effet, les différents mélanges du sang du donneur et du sang du receveur avec les différents réactifs.

Selon une caractéristique additionnelle du dispositif selon l'invention la carte est réalisée en un matériau imperméable et imprégnable tel qu'un film multicouches de polypropylène extrudé et étiré.

Selon une autre caractéristique additionnelle du dispositif selon l'invention, le volet adjacent au volet adhésif comporte des cases imprégnées agencées en lignes et en colonnes destinées à recevoir les gouttes de sang et dans certaines desquelles sera réalisé un mélange avec un réactif.

Selon une autre caractéristique additionnelle du dispositif selon l'invention, les cases imprégnées sont pré-imprégnées de réactifs desséchés.

Selon une autre caractéristique additionnelle du dispositif selon l'invention, la feuille protectrice pelable comporte le mode d'emploi de la carte.

Les avantages et les caractéristiques de la présente invention ressortiront plus clairement de la description qui suit et qui se rapporte au dessin annexé, lequel en représente un mode de réalisation non limitatif.

Dans le dessin annexé :

- la figure 1 représente une vue en perspective d'un dispositif de carte selon l'invention.
- 10 - la figure 2 représente une vue en perspective du même dispositif après utilisation.

Si on se réfère à la figure 1 on peut voir qu'un dispositif de carte de contrôle prétransfusionnel selon l'invention comprend trois volets 1, 2 et 3.

Sur le volet central 2 sont imprégnées des cases agencées, de façon non limitative, en trois colonnes 4, 5 et 6 et en quatre lignes 21, 22, 23 et 24.

Sur le volet 1 sont imprégnées des zones 11, 12, 13 et 14 chacune en regard des lignes respectivement 21, 22, 23 et 24, destinées à l'inscription des références d'identification du receveur pour la zone 11, et du ou des différents donneurs pour les zones 12, 13 et 14, ces références pouvant se présenter sous forme d'étiquettes avec code à barres.

Le volet 1 comporte également une zone 10 destinée à l'inscription des références d'identification de l'opérateur.

Le volet 3 est constitué d'un film transparent adhésif 30 recouvert d'une feuille protectrice 31 adhérée sur laquelle est imprimé le mode d'emploi 32 de la carte, l'interprétation des résultats étant imprégné au verso, non visible sur la figure, du volet central 2.

Le film transparent adhésif 30 peut être un film d'une largeur double de celle du volet central 2, dont une moitié est collée sur le verso de celui-ci, et dont l'autre moitié est recouverte de la feuille protectrice pelable 31.

Les cases 41, 42, 43 et 43 de la colonne 4 sont destinées à recevoir chacune une goutte de sang, du receveur pour la case 41, des donneurs pour les cases 42, 43 et 44.

Les cases 51, 52, 53 et 54 de la colonne 5 sont destinées à la réalisation du mélange d'une partie de la goutte de sang des cases de la colonne 4 avec un réactif anti-A, tandis que les cases 61, 62, 63 et 64 de la colonne 4 sont destinées à la réalisation du mélange d'une partie de la goutte de sang des mêmes cases avec un réactif anti-B.

Les différents mélanges peuvent être réalisés soit en prélevant les réactifs dans des flacons, soit en mouillant avec de l'eau physiologique les cases qui auront été, de fabrication, pré-imprégnées de réactifs desséchés.

Après séchage, la feuille protectrice 31 est enlevée et le film adhésif 30 est replié et collé sur le volet 2, comme représenté sur la figure 2, les résultats du test pouvant ainsi être conservés dans le dossier du patient sans altération possible.

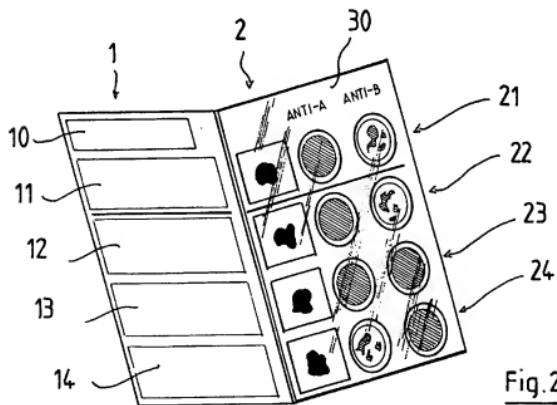
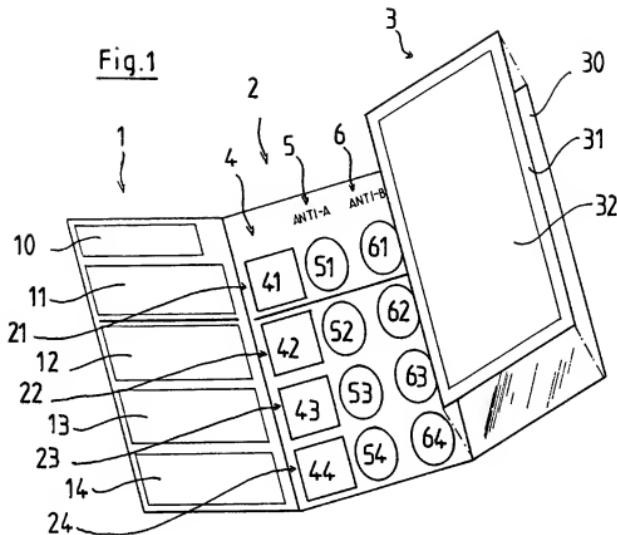
Le matériau utilisé pour la fabrication de la carte est de préférence un film multicouches de polypropylène contenant des charges inorganiques et présentant avantageusement les qualités d'imperméabilité nécessaires à la bonne réalisation des mélanges. 5

#### Revendications

1. Dispositif de carte de contrôle prétransfusionnel permettant de déterminer avant une transfusion sanguine la compatibilité du sang du donneur avec le sang du receveur, caractérisé en ce qu'il comprend plusieurs volets (1, 2, 3), dont l'un (3) des volets extrêmes est un film transparent adhésif (30) dont la partie adhésive est recouverte d'une feuille de protection pelable (31), ledit film adhésif (30) étant destiné à être replié et collé sur le volet adjacent (2) sur lequel auront été réalisés préalablement, en des emplacements prévus à cet effet, les différents mélanges du sang du donneur et du sang du receveur avec les différents réactifs. 10
2. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que la carte est réalisée en un matériau imperméable et imprimable tel qu'un film multicouches de polypropylène extrudé et étiré. 25
3. Dispositif selon la revendication 1 ou la revendication 2 caractérisé en ce que le volet (2) adjacent au volet adhésif (3) comporte des cases imprimées (41, 42, 43, 44 ; 51, 52, 53, 54 ; 61, 62, 63, 64), agencées en lignes (21, 22, 23, 24) et en colonnes (4, 5, 6), destinées à recevoir les gouttes de sang et dans certaines desquelles sera réalisé un mélange avec un réactif. 30
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les cases imprimées sont imprégnées de réactifs desséchés. 40
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que la feuille protectrice pelable (31) comporte le mode d'emploi (32) de la carte. 45

50

55





DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.)
X	US-A-3 990 850 (FRIEDMAN ET AL.) 9 Novembre 1976 * le document en entier *	1-4	G01N33/80 G01N33/52
X	US-A-4 055 394 (FRIEDMAN ET AL.) 25 Octobre 1977 * abrégé; figures *	1-4	
X	US-A-3 502 437 (MASS) 24 Mars 1970 * revendication 1; figures *	1,2	
A	EP-A-0 051 748 (BIOTEST-SERUM-INSTITUT GMBH) 19 Mai 1982 -----		
DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.)			
G01N			
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche	Date d'échéance de la recherche	Examinateur	
BERLIN	26 Octobre 1995	Ceder, 0	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : élément ou principe particulier, mais pas lié à la théorie ou principe date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrête-pla technologique O : divulgation non-légale P : document intercalaire			